

---

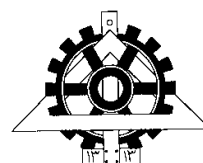
# دستورالعمل نگارش و

## تدوین پایان نامه!



---

پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران



---

ویرایش اول، شهریور ۱۳۹۲

---

## فهرست مطالب

۲	دیباچه.....
۳	۱. بخش های اصلی یک پایان نامه .....
۴	۲. طرح بندی صفحات .....
۴	۳. متن فارسی .....
۷	۴. روابط و معادلات ریاضی .....
۸	۵- قالب شکلها و جدولها و عناوین آنها .....
۹	۶- اشاره به مراجع در متن .....
۱۱	۷. فهرست مراجع .....
۱۴	۸. تدوین فصول پایان نامه .....
۱۴	۸-۱- صفحات مقدماتی .....
۱۵	۸-۲- تقدیم (اختیاری) .....
۱۵	۸-۳- تشکر و قدردانی .....
۱۵	۸-۴- چکیده .....
۱۸	۹. نکات مربوط به استفاده مناسب از MS Word و سایر نرم افزار های مرتبط .....
۱۸	۹-۱ فهرست ها .....
۲۰	۹-۲ جدول ها .....
۲۲	۹-۳ شکل ها .....
۲۲	۹-۴ روابط و معادلات ریاضی .....
۲۳	۹-۵ نیم فاصله در MS Word .....
۲۳	۹-۶ خلاصه ای از نحوه بکارگیری ابزار مدیریت منابع تحقیق .....

## دیباچه

نگارش این دستورالعمل به همراه فایل تمپلیت، تلاش مشترکی از دانشکده‌ها و گروه‌های دانشگاه تهران می باشد. بدنه اصلی دستورالعمل حاضر توسط اساتید گروه عمران ( دکتر قربانی، دکتر بهنیا، دکتر نائینی، دکتر غیائی، دکتر قربانی، دکتر نظیف، دکتر هروی، دکتر توکلیان، دکتر فاخر و دکتر نظیف) در سال ۱۳۹۱ تهیه شده است. فایل تمپلیت نیز توسط دانشکده صنایع با همکاری دکتر کرامتی و قادری در سال ۱۳۹۰ تهیه شد. با تلاش نهایی دانشکده صنایع، این دو مجموعه - دستورالعمل و فایل تمپلیت - در یک راستا مورد بازنگری قرار گرفته و در نهایت یک مجموعه‌ی واحد برای استفاده دانشجویان فنی مهندسی دانشگاه تهران به وجود آمده است.

## ۱. بخش های اصلی یک پایان نامه

یک پایان نامه یا رساله به طور معمول به ترتیب دارای بخش های زیر است:

- ۱- فرم زرکوب روی جلد به فارسی
- ۲- فرم داخلی جلد به فارسی (مندرجات روی جلد)
- ۳- بسم... الرحمن الرحیم
- ۴- تأییدیه هیأت داوران جلسه دفاع از پایان نامه/رساله
- ۵- تعهدنامه اصالت اثر
- ۶- حق چاپ و تکثیر و مالکیت نتایج
- ۷- تقدیم (اختیاری)
- ۸- تشکر و قدردانی (اختیاری)
- ۹- چکیده پایان نامه به فارسی (خداکتر ۳۰۰ واژه)
- ۱۰- فهرست مطالب (شامل عناوین اصلی و فرعی، عنوان کتاب نامه، و عنوان پیوست ها)
- ۱۱- فهرست اشکال (در صورت وجود)
- ۱۲- فهرست جداول (در صورت وجود)
- ۱۳- فهرست علائم اختصاری (در صورت وجود)
- ۱۴- بدنه اصلی پایان نامه که هر قسمت در قالب یک فصل آورده می شوند:
  - ۱- مقدمه
  - ۲- مروری بر مطالعات انجام شده یا پیشینه تحقیق
  - ۳- روش تحقیق و داده ها
  - ۴- نتایج (یافته ها)
  - ۵- بحث و نتیجه گیری همراه با مطالعات آتی یا پیشنهادها
- ۱۵- لیست مقالات ارائه شده (بر اساس نظر دانشکده)
- ۱۶- فهرست منابع و مأخذ
- ۱۷- پیوست ها (در صورت وجود)
- ۱۸- چکیده به انگلیسی (خداکتر ۳۰۰ واژه)
- ۱۹- صفحه عنوان انگلیسی
- ۲۰- پشت جلد

## ۲. طرح بندی صفحات

پایان نامه باید در قطع کاغذ A۴ تدوین شود و به صورت دورو چاپ و صحافی گردد. حاشیه‌های بالا و پایین کاغذ، به ترتیب برابر ۳۵ و ۲۵ میلیمتر و حاشیه چپ و راست کاغذ برای سمت صحافی شده ۳۵ میلیمتر و برای سمت آزاد برابر ۲۵ میلیمتر می باشد. شایان ذکر است که صفحه‌های ابتدایی و انتهایی پایان‌نامه (شامل فرم داخلی جلد به فارسی، بسم ... الرحمن الرحیم، تأییدیه‌ی هیأت داوران، تعهدنامه اصالت اثر، حق چاپ و تکثیر و مالکیت نتایج، تقدیم، تشکر و قدردانی و چکیده) نیاز است که به صورت یک رو چاپ گردند.

### توجه :

الف) حاشیه‌های چپ و راست صفحات به صورت یک در میان باید عوض شود تا فقط کناره‌های با حاشیه بیشتر، صحافی گردد.

ب) شروع هر فصل از صفحه فرد آغاز گردد.

ج) نباید صفحه‌ای مستقل برای عنوان فصل اختصاص یابد.

## ۳. متن فارسی

- اندازه قلم فارسی به کار رفته برای نگارش متن ۱۴ و اندازه قلم لاتین، بسته به نوع قلم، باید ۱ یا ۲ واحد کوچکتر از قلم فارسی تعیین گردد تا تمام نوشته‌ها هم اندازه باشند (به عنوان مثال قلم فارسی لوتوس ۱۴ با قلم لاتین تایمزنورومن ۱۲ هخوانی دارد)
- اندازه قلم پاورقی باید ۲ واحد کوچکتر از متن اصلی باشد.
- نوع قلم فارسی، لوتوس یا نازنین و نوع قلم انگلیسی، تایمزنورومن باشد.
- فاصله بین خطوط ۱۰ میلیمتر تا ۱/۱۵ تک خط (single line ۱,۱۵) باشد.
- در هر صفحه حدود ۲۲ سطر گنجانده شود.
- بین پاراگراف‌ها، حدود ۰/۵ تا یک سطر خالی باشد ولی بعد از آن نیاز به فضای خالی اضافی نیست.
- بین تیترهای اصلی و فرعی که در دو سطر متوالی می آیند، نیاز به فضای خالی اضافی نیست.
- رابطه و معادله‌ها نباید در میان متن ارائه شوند. قراردادن اعداد یا عبارت‌های کسری در متن مجاز است ولی باید خط کسری با خط کج (/) نوشته شود تا فاصله بین خطوط تغییر نکند.
- در صفحه ابتدای هر فصل، یک سوم ابتدای صفحه به عنوان فضای خالی در نظر گرفته شود.
- تعداد سطرهای پاراگراف‌ها متناسب با هم باشد. داشتن پاراگراف‌های خیلی کوتاه (مثل ۲ یا ۳ سطری) یا

- پاراگراف‌های خیلی بلند (حدود یک صفحه) مطلوب نیست.
- کلمات انگلیسی در متن استفاده نشوند. تنها در صورت لزوم معادل انگلیسی کلمات در داخل پرانتز ارائه شود. البته در هر حالت، قرارگیری معادل انگلیسی در پاورقی توصیه مؤکد می‌شود.
  - قرارگیری علامتهای اختصاری مثل ASCE یا ASTM در متن ایرادی ندارد ولی باید معادل کامل انگلیسی آنها در اولین بار در پاورقی بیاید.
  - قرارگیری اسامی تجاری در متن به صورت انگلیسی مجاز نیست مگر اینکه نام نرم‌افزار مثل MATLAB باشد.
  - کلیه علامت‌های نقطه گذاری (نگارشی) شامل نقطه، علامت سؤال، ویرگول و ...، باید بدون فاصله از حرف قبلی و با یک فاصله از حرف بعدی درج شود.
  - بین کلمات مجزا و همچنین بین حروف اضافه و ربط (مثل و، که، یا) با سایر کلمات یک فاصله درج شود.
  - پرانتز باز، کرشه باز، و موارد مشابه با یک فاصله از حرف قبلی و با یک فاصله از حرف بعدی درج شود.
  - پیشوندها و پسوندها بدون فاصله از کلمه مربوط درج گردند. برای مثال پیش‌تنیده درست ولی پیش‌تنیده غلط است زیرا در حالت دوم پیش و تنیده فاصله خالی درج شده است.
  - در بین بخشهای مختلف کلمات مرکب مثل شماره گذاری فاصله خالی درج نشود.
  - اعدادی که مربوط به فرمول یا شکل و جدول نیستند در متن به صورت فارسی باشند. البته بهتر است اعداد مربوط به شکلهای و جدولها هم فارسی باشند.
  - شماره صفحات به فارسی نوشته شوند.
  - تمام شکلهای و جداول و روابط ریاضی به صورت مستقل شماره گذاری شوند. شماره آنها با شماره فصل شروع شود.
  - برای اشاره به شماره شکلهای، جداول و روابط در متن نیاز به پرانتز نیست.
  - نام محققین بدون ذکر لقب آقا، خانم، دکتر و ... ذکر شود. نام افراد غیرایرانی به صورت فارسی ذکر گردد و نام لاتین آنها در اولین استفاده در پاورقی ذکر شود.
  - آوردن ضمیر اول شخص مفرد یا جمع در متن توصیه نمی‌شود.
- در جدول (۱) مثالهای متعددی برای حروف چینی درست و نادرست ارائه شده است.

جدول ۱- مقایسه شیوه درست و نادرست حروف چینی متن

نادرست	درست
میشود، می شود	می‌شود
تکیه گاه	تکیه‌گاه
... است .	...است.
... چگونه است ؟ آیا ...	... چگونه است؟ آیا ...
... چگونه است ؟ آیا ...	... چگونه است؟ آیا ...

مثلا، در مثلا، در مثلا، در	مثلا، در
تکیه گاه ها تکیه گاه ها	تکیه گاه ها
رضایت بخش	رضایت بخش
انتگرال پذیر	انتگرال پذیر
نرم افزار	نرم افزار
طبقه بندی	طبقه بندی
این روش ( که ... این روش) که ...	این روش ( که ...
... (۱۹۹۷) ارائه ... (۱۹۹۷) ارائه	... (۱۹۹۷) ارائه
مرجع [۱] به ... مرجع [۱] به ... مرجع [۱] به ... مرجع [۱] به ... مرجع [۱] به ...	مرجع [۱] به ...
در روش	در روش
و در نتیجه: و در نتیجه: و در نتیجه: و در نتیجه:	و در نتیجه:
در سال ۲۰۰۸ ...	در سال ۲۰۰۸ ...
آقای دکتر حسینی در تحقیق خود ... دکتر حسینی در تحقیق خود ...	حسینی در تحقیق خود ...
Wang (۲۰۰۶) نشان داد که ... Wang (۲۰۰۶) نشان داد که ... آقای ونگ (۲۰۰۶) نشان داد که ...	و ننگ (۲۰۰۶) نشان داد که ...
راهها، راه ها	راهها

## ۴. روابط و معادلات ریاضی

در حروف چینی روابط و معادلات ریاضی، نکات زیر باید رعایت گردد:

- متغیرها: ایتالیک (مثال:  $\alpha, \theta, M, \dots$ )
- بردارها و ماتریس ها: به صورت بولد و غیرایتالیک (مثال ماتریس **B**)
- اعداد، پرانتز، گروه و آکولاد: معمولی
- توابع ریاضی: با حروف کوچک و به صورت معمولی

به عنوان مثال، جدول ۲ ملاحظه گردد.

جدول ۲- شیوه حروف چینی توابع ریاضی

نادرست	درست
$f(x) = 2x$	$f(x) = 2x$
$sin, Sin, \mathbf{Sin}$	Sin
Log	Log
Max	Max

در نحوه ارائه روابط در متن موارد زیر مدنظر قرار گیرند:

- برای نگارش روابط از نرم افزارهای Microsoft Equation یا Math Type استفاده شود.
- تمام روابط ریاضی باید شماره گذاری شوند. شماره روابط با شماره فصل شروع شود و خط تیره بین شماره فصل و شماره فرمول در آن فصل بکار رود.
- روابط ریاضی به صورت وسط چین یا چپ چین تنظیم شوند. شماره رابطه در سمت راست رابطه و با فاصله مناسب و یکنواخت در کل متن قرار گیرد.

### واحدها

در اشاره به اعداد و مقادیر در متن موارد زیر را مدنظر قرار دهید:

- در نگارش پایان نامه یا رساله سیستم واحدهای SI مورد استفاده قرار گیرند. سانتیمتر که در نوشته های فارسی هنوز متداول است، واحد SI نیست و توصیه می شود از متر یا میلیمتر به جای آن استفاده کنید.
- بین مقدار کمیت و واحد باید یک فاصله خالی درج شود. (مثال:  $50 \text{ kN}$ ، نه  $50 \text{ kN}$ ).



- واحد کمیت‌ها با حروف کوچک نوشته می‌شود مگر آن که واحد مورد نظر جز اسامی خاص باشد (مثل پاسکال Pa یا نیوتن N). همچنین مگا (M) برای جلوگیری از اشتباه شده با متر (m) با حرف بزرگ نوشته می‌شود.
- نحوه صحیح حروف چینی بعضی از واحدها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- شیوه حروف چینی واحدها

واحد	درست	نادرست
کیلونیوتن	kN	KN, Kn
پاسکال	Pa	Pa
متر	m	M
میلیمتر	Mm	Mm
مگاپاسکال	MPa	Mpa
ثانیه	s یا sec	S یا Sec

## ۵- قالب شکلها و جدولها و عناوین آنها

در ارائه شکلها و جدولها در متن موارد زیر باید مدنظر قرار بگیرند:

- تمامی اشکال و جدولها باید دارای عنوان باشند. عنوان هر شکلی در پایین آن و عنوان هر جدول در بالای آن ذکر می‌شود. اگر شکل یا جدولی از مرجعی گرفته شده است، باید در عنوان شکل یا جدول به آن مرجع اشاره داده شود.
- شماره گذاری شکلها و جدولها با توجه به شماره فصل و شماره شکل یا جدول انجام می‌گیرد. برای مثال، پنجمین شکل از فصل دوم به صورت شکل ۲-۵ نامگذاری می‌گردد. در صورت تمایل می‌توانید کل شماره را مثل (۲-۵) در داخل پرانتز قرار دهید. چنانچه شکلی دارای چند قسمت است، هر قسمت به صورت (الف)، (ب) و ... مشخص گردد، در عنوان شکل هم عنوان همه قسمتها ذکر می‌شود.
- همه شکلها و جدولها باید در متن مورد ارجاع قرار داده شوند و توضیح و توصیف کافی در مورد آنها ارائه گردد.
- محل قرارگیری شکلها و جدولها باید بعد از اولین اشاره به شماره آنها در متن باشد.
- شماره شکلها، نمودارها، نقشه‌ها و عکسها نباید مستقل از هم باشد. تمام آنها با عنوان شکل و به ترتیب اشاره در متن شماره گذاری شوند.
- اشکال باید دارای کیفیت مناسب برای چاپ باشند و متن یا اعداد آنها دارای اندازه متناسب با متن اصلی باشند.
- در نمودارها باید محورها دارای عنوان و واحد باشند.
- شکلها باید واضح در صورت نیاز دارای راهنما (legend) باشند.

- شکلها تا حد امکان باید به نحوی تهیه شوند که در صورت چاپ سیاه و سفید نیز علائم و نشانه های بکار رفته در آنها قابل تشخیص باشند.
- کل جدول باید در متن به صورت وسط چین تنظیم شود. البته متن داخل هر ستون جدول می تواند راست چین یا وسط چین باشد.
- اولین ستون جدول باید در سمت راست جدول قرار گیرد.
- اندازه حروف جدول باید یک یا دو اندازه کوچکتر از متن اصلی باشد.

## ۶- اشاره به مراجع در متن

تمامی مراجع مورد استفاده در تدوین پایان نامه باید در متن مورد ارجاع قرار گیرند و در فهرست مراجع، جزئیات کامل آنها ذکر گردد. ارجاع در متن باید مطابق با یکی از دو الگوی زیر باشد:

۱- ذکر نام نویسنده و سال نشر در متن (سبک هاروارد)<sup>۱</sup>

در این الگو، فهرست مراجع بر اساس حروف الفبا تنظیم می گردد.

۲- ارجاع به مرجع به کمک شماره در متن (سبک ونکوور)<sup>۲</sup>

در این الگو شماره هر مرجع به ترتیب ظاهر شدن آن در متن در داخل کروشه قرار می گیرد. فهرست مراجع نیز بر اساس شماره مرجع (نه حروف الفبا) تنظیم می گردد.

صرف نظر از دو روش بالا، اشاره به مرجع می تواند حالت های مختلف در جمله بندی فارسی داشته باشد. در اینجا با فرض استفاده از سبک هاروارد، حالت هایی از نحوه اشاره به مراجع در متن پایان نامه ارائه شده است. توجه کنید که اشاره به مراجع در متن با اشاره به آنها در فهرست مراجع در پایان گزارش فوق دارد. اغلب ۴ حالت به شرح مندرج در مثال ذیل در جمله بندی نوشته های فارسی وجود دارد:

همانطور که حسابی (۱۳۵۷) اشاره کرده است، عامل دما بسیار مؤثر می باشد. نظریه جونز (Jones ۱۹۸۵)، نیز این نکته را تصدیق می کند. البته بعدها مشخص شد که توجه به عامل دما باید در شرایط کنترل رطوبت، صورت گیرد (جهانشاهی ۱۳۷۴). در این زمینه رابطه ریاضی مهمی نیز پیشنهاد شده است (Clarke ۱۹۹۸).

در متن بالا، چهار مثال از حالت های اشاره به مراجع در متن جمله های فارسی وجود دارد. دو مورد اول یعنی حسابی (۱۳۵۷) جونز (Jones ۱۹۸۵)، مثال هایی از آوردن اسم محقق در جمله و به عنوان قسمتی از جمله فارسی می باشد. توجه کنید که در هر دو مثال کلمات حسابی و جونز بخشی از جمله هستند.

نمی توانید اسم محقق خارجی را به لاتین در متن جمله فارسی بیاورید. همچنین نمی توانید از آوردن نام به لاتین صرف نظر کنید. دو مورد دوم در متن بالا یعنی (جهانشاهی ۱۳۷۴)، و همچنین (Clarke ۱۹۹۸) بدون آوردن اسم محقق، به عنوان

<sup>۱</sup> Harvard

<sup>۲</sup> Vancouver

قسمتی از جمله است. در این حالات لازم نیست نام محقق خارجی به صورت فارسی در جمله بیاید. هر یک از این روشها را می توان برای اشاره به مراجع در متن استفاده کرد.

به طور کلی آوردن نام انگلیسی مؤلف مرجع در صورتی مجاز است که در داخل پرانتز آمده باشد. البته توصیه می شود که تا حد امکان از عبارتهای انگلیسی داخل پرانتز هم استفاده نشود. یعنی در صورت استفاده از روش هاروارد برای اشاره به مراجع در متن می توانید نام انگلیسی را به صورت مثالهای بالا در داخل پرانتز بیاورید یا اینکه به پاورقی منتقل کنید که روش دوم توصیه می گردد.

گاهی یک مؤلف مثل (Jones ۱۹۹۱ & ۲۰۰۱) دارای دو مقاله در سالهای متفاوت است. در این صورت در روش هاروارد می توان به صورت ذکر شده به آن مراجع اشاره کرد. البته اگر یک مؤلف و یا چند مؤلف دارای دو مقاله در یک سال باشند، به نحوی که نحوه اشاره به آنها در متن یکسان باشد، مثلاً هر دو (Jones et al. ۱۹۹۱) باشند، باید با حروف **a** و **b** پس از سال آنها را متمایز کرد. برای مثال (Jones et al. ۱۹۹۱a) ذکر می شود و به همین ترتیب نیز در فهرست مراجع به آنها اشاره می شود.

اگر تعداد نویسندگان تا حداکثر دو نفر باشد، نام هر دو نویسنده ذکر می شود ولی برای بیش از دو نفر فقط نفر اول ذکر می شود. برای مثال (Jones et al. ۱۹۹۱) و یا جهانبخش و همکاران (۱۳۸۵).

غیر از روش هاروارد می توانید از روش ونکوور برای اشاره به مراجع در متن استفاده کنید. در این روش نیاز به درج نام مؤلف نیست و فقط شماره مرجع در فهرست مراجع را در داخل گروه ذکر می کنید.

مثالهای قبلی در اینجا با روش ونکوور بازنویسی شده است:

همان طور که حسابی [۱] اشاره کرده است، عامل دما بسیار مؤثر می باشد. نظریه جونز [۲] نیز این نکته را تصدیق می کند. البته بعدها مشخص شد که توجه به عامل دما باید در شرایط کنترل رطوبت، صورت گیرد. نیز این نکته را تصدیق می کند. البته بعدها مشخص شد که توجه به عامل دما باید در شرایط کنترل رطوبت، صورت گیرد [۳]. در این زمینه رابطه ریاضی مهم هم پیشنهاد شده است [۴].

اگر متن یا عبارتی از یک مرجع، بدون هیچ تغییری بازنویسی می شود، تنها ذکر مرجع کافی نیست و باید آن متن یا عبارت در داخل علامت نقل نقل بیاید.

برخی اشتباهات رایج در روش اشاره به مراجع در ادامه ارائه شده است:

مثال (i) – بکارگیری روابط اشمرتمن (۱۹۸۸) توصیه نمی شود.

اگر مقاله اصلی اشمرتمن به انگلیسی نوشته شده باشد، در فهرست پایانی مراجع به Schmertman برمی خوریم. چگونه خواننده مطمئن باشد که این دو مرجع یکسان هستند؟ در این حالت آوردن نام به لاتین در داخل پرانتز و یا به صورت پاورقی ضروری است. اشاره به مرجع به صورت بالا فقط در صورتی درست است که اشمرتمن (۱۹۸۸) مربوط به مرجعی

ترجمه شده به فارسی باشد.

مثال (ii) - روابط Clarke کاستی هایی دارد.

جمله بالا فارسی است و نمی تواند قسمتی از آن انگلیسی باشد. مگر آنکه نام انگلیسی مربوط به علامت یک متغیر یا نظایر آن باشد. پس در اینجا باید کلارک به فارسی بیاید و نام انگلیسی به همراه سال در داخل پرانتز باشد.

## ۷. فهرست مراجع

فهرست کامل مراجع باید در انتهای پایان نامه بیاید و شکل ظاهری هر مرجع با توجه به نوع آن، باید به شکل ذیل باشد.

### مقاله مجله

باید شامل نام نویسنده یا نویسندگان، سال، عنوان مقاله، نام مجله، جلد و شماره مجله و شماره صفحات باشد.

برای مثال:

- Feng, M.Q., and Zhang, R. (۱۹۹۷). Wind-induced vibration characteristics of Nunjing tower, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, ۳۲(۴), ۶۹۳-۷۰۶.

توجه کنید که فقط حرف اول از عنوان مقاله با حروف بزرگ نوشته می شود ولی حرف اول تمام کلمات عنوان محله با حروف بزرگ نوشته می شود. البته حروف اضافه و تعریف با حروف بزرگ شروع نمی شوند. خوب است عنوان مجلات با حروف کج نوشته شوند. برای نوشتن شماره مجله و صفحات می توانید روش زیر را بکار برید.

- Huchs, B., and Tomas, B.E. (۲۰۰۵). New concepts of relational database, *Computer Science*, Vol. ۷, No. ۳, pp. ۱۱۸-۱۲۵.

مهم این است که تمام اطلاعات را ذکر کنید و همچنین شکل یکسانی برای کلیه مراجع بکار ببرید. مقاله فارسی، به صورت زیر نوشته می شود:

- فرهادی، ب. (۱۳۸۴) "نگرشی نو به آیین دادرسی"، ماهنامه فرد، سال پنجم، شماره هشتم، صفحات ۱۱۸ الی ۱۳۰.

### مقاله کنفرانس

این نوع مراجع باید شامل نام نویسنده یا نویسندگان، تاریخ برگزاری کنفرانس، عنوان مقاله، نام کنفرانس، شماره صفحات یا شماره مقاله و شهر و کشور محل برگزاری کنفرانس باشد. برای مثال:

- Garrett, D.L. (۲۰۰۳). Coupled analysis of floating production systems, *Proceedings of the International Symposium on Deep Mooring Systems*, ASCE, ۱۵۲-۱۶۷, Reston, VA.
- Kobori, T. (۲۰۰۳). Past, present and future in seismic response control of civil

engineering structures, *Proceedings of the Third World Conference on Structural Control*, Vol. ۱, ۹-۱۴, Lake Como, Italy.

اطلاعات لازم را می‌توانید به شکل زیر هم درج کنید. نام ویرایشگر مجموعه مقالات هم در مثال زیر درج شده است:

- Jones, W.J. (۱۹۷۸). Pile embankment, *Proceedings of First International Conference on Geosynthetics*, Vol. ۳, Hansen (ed.), London, pp. ۷۱۸-۷۲۴.

## کتاب

درج کتاب در فهرست مراجع باید شامل نام نویسنده یا نویسندگان، سال نشر، عنوان کتاب، نام ناشر و محل نشر، شماره ویرایش و محل نشر باشد.

- Chu, S.Y., Soong, T.T., and Reinborn, A.M. (۲۰۰۵). *Active, Hybrid, and Semi-active Structural Control: A Design and Implementation Handbook*, John Wiley & Sons, Chichester, UK.
- Clough, R. W., and Penzien, J. (۲۰۰۳). *Dynamics of Structures*, ۳<sup>rd</sup> Edition, Computers & Structures Inc., Berkeley, CA.

به جز حروف اضافه و تعریف تمام کلمات در عنوان کتاب مثل عنوان مجلات با حروف بزرگ آغاز می‌شوند حتی ترجیح دارد عنوان کتاب مانند عنوان مجلات با حروف کج نوشته شوند.

مثالی از کتاب ترجمه شده در زیر آمده است:

- کلارک، د. (۱۳۸۵)، *روش‌های طبقه‌بنایی مدارک فنی، بقراط، م.ت. (مترجم)*، چاپ اول، انتشارات گوهر، ۵۲۰ صفحه.

فصلی از یک کتاب که هر فصل آن نویسندگان متفاوت دارد:

اطلاعات این نوع مراجع هم مثل کتاب معمولی است ولی عنوان کتاب اصلی و ویرایشگران آن هم می‌آید.

- Richardson, G. (۱۹۹۴) Fluid flow in landfill, *Design and Construction of Landfills, Burland and Row* (eds.), McGraw Hill, London, pp. ۲۸۴-۳۵۲.

توجه کنید که فقط حرف اول در عنوان فصل کتاب با حروف بزرگ شروع می‌شود ولی تمام کلمات در عنوان کتاب با حروف بزرگ درج می‌شوند.

## گزارش

اطلاعات این نوع مراجع، مشابه کتاب است با این تفاوت که نام مؤسسه مربوطه نیز باید ذکر شود.

- Attwell, B.G. (۱۹۹۸). *A New Type of Loadcell*, Research Report No. ۱۱۴-A-۱, University of Grenoble.
- تلاشوند، ع.، "نگاهی به منابع کیلکا و استحصال آن در دریای خزر"، گزارش تحقیقی مرکز تحقیقات محیط زیست دانشگاه تهران، گزارش شماره الف (۸۵۰)، زمستان ۱۳۶۲.

### صفحات وب

هر روزه اطلاعات بیشتری از این نوع در دسترس قرار می گیرد که باید مرجع آنها ذکر شود. اطلاعات برای اشاره به این نوع مراجع شامل نام نویسنده یا نویسندگان (یا شرکت و مؤسسه مالک صفحات وب)، عنوان صفحه، آدرس اینترنتی و تاریخ دانلود مرجع یا مراجعه به صفحات وب است.

- International Communication Consultants (۱۹۹۳). *A hypertext history of multi-user dimensions*, <http://www.ccs.neu.edu>, Dec. ۵.

### پایان نامه و رساله

اطلاعات لازم برای درج این نوع مراجع، مشابه کتاب است، با این تفاوت که نام مؤسسه مربوطه نیز باید ذکر شود.

- Sotiropulos, S.N. (۱۹۹۱). *Static Response of Bridge Superstructures Made of Fiber Reinforced Plastic*, *M.Sc. thesis*, West Virginia University, Morgantown, W. VA.
- Cao, H. (۱۹۹۷). *Guidelines for Design of Active Tuned Mass Dampers*, *Ph.D. dissertation*, State University of New York of Buffalo.

همانطور که نام ویرایشگر مجموعه مقالات کنفرانس ها در اطلاعات آنها درج می شود، می توانید نام اساتید راهنما یا مشاور را به شکل ذیل بیاورید :

- محمدی فر، ف. (۱۳۷۱)، "کاربرد پوکه صنعتی در ساخت بتن"، پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی سازه، حسینی، ع. (استاد راهنما)، اکبری، ح. (مشاور)، دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران.

### برنامه رایانه ای

برای اشاره به این نوع مراجع اغلب کتاب راهنمای آنها مورد اشاره قرار می گیرد.

- Itasca (۱۹۸۲). *Fast Lagrangian Analysis of Continuum Media- FLAC*, Ver. ۲,۰۳, Itasca Ltd.

ارتباطات فردی با نامه و گفتگو :

گاهی لازم است به ارتباطات فردی منتشر نشده ارجاع داده شود. روش کار در اینجا به صورت زیر است:

- Gun, M. (۱۹۹۸). Personal communication, E-mail dated ۲۴-۸-۲۰۰۵.

- شرکت نیروی محرکه ایران (۱۳۷۸) "مکاتبات شخصی" بهمن ماه ۱۳۷۴.

فهرست مراجع قبل از پیوستها می آید و برخلاف پیوستها، شماره صفحات آن در ادامه شماره صفحات متن اصلی پایان نامه است.

فهرست مراجع، شامل مشخصات مراجعی می شود که به صورت مستقیم در متن، مورد اشاره قرار گرفته اند. البته گاهی ممکن است محقق مرجعی را مورد مطالعه قرار داده لیکن در متن به آن اشاره نکرده باشد. برخی معتقدند که در این موارد نیز آوردن آن در فهرست مراجع، اشکالی ندارد. البته در این صورت باید عنوان «فهرست مراجع» را با عنوان «فهرست منابع» جایگزین کرد. به دانشجویان توصیه می شود که فقط مراجع اشاره شده در متن را در فهرست مراجع بیاورند.

کلیه مراجعی که در متن، مورد اشاره قرار می گیرند، باید در فهرست مراجع در پایان گزارش، گنجانده شود. همانطور که دیدید، روشهای بسیار متنوعی، برای تنظیم فهرست مراجع در پایان گزارش، وجود دارد. به طور کلی باید روش قابل قبول و یکسانی را در طول پایان نامه برای اشاره به مراجع در متن و همچنین تهیه فهرست مراجع در انتهای پایان نامه بکار برد.

در تنظیم فهرست مراجع پیشنهاد می گردد که مراجع انگلیسی (یا خارجی) و مراجع فارسی به تفکیک از یکدیگر تنظیم شوند. توصیه می گردد که به حتم مراجع فارسی هم داشته باشید و فهرست مراجع فارسی قبل از مراجع خارجی بیاید.

## ۸. تدوین فصول پایان نامه

هر پایان نامه دارای تعدادی فصل است که عنوان آنها با شماره مشخص می شود. بین شماره و عنوان خط تیره قرار می گیرد. هر فصل می تواند دارای عناوین فرعی باشد که به ترتیب شماره گذاری می شوند. داشتن عناوین فرعی تا درجه ۴ مجاز است. برای مثال در فصل ۲ می توان از عنوانهایی با شماره های ۲-۱، ۲-۱-۱ و ۲-۱-۱-۱ استفاده کرد. دقت شود که شماره گذاری عناوین حتماً باید از سمت راست صورت گیرد.

### ۸-۱- صفحات مقدماتی

قبل از فصل اول لازم است موارد ذیل در پایان نامه بیاید.

- صفحه عنوان
- گواهی دفاع از پایان نامه
- تعهدنامه اصالت اثر

- چکیده
- فهرست مطالب
- فهرست جدولها
- فهرست شکلها
- نشانه های ریاضی و علائم اختصاری
- تشکر و قدردانی

#### ۸-۲- تقدیم (اختیاری)

این صفحه اختیاری است و اختصاص به ذکر نام فرد یا افرادی دارد که پایان نامه به آنها تقدیم می گردد. محتوای متن این صفحه به اختیار نگارنده است که باید از نظر تحصیلات تکمیلی دانشگاه نیز بلامانع باشد.

#### ۸-۳- تشکر و قدردانی

این صفحه نیز اختیاری است. عنوان این صفحه به فاصله چهار سطر از بالا و به صورت وسط چین نوشته شده و متن اصلی نیز به فاصله دو سطر در زیر آن نوشته می شود. رعایت اخلاق در نگارش در این قسمت از مقاله نیز دارای اهمیت است. شما باید از کسانی که واقعاً به شما در راستای تحقیق تان کمک کرده اند، تشکر کنید. تشکر و نام بردن از آنها را لزوماً نباید به معنای تصدیق آنها از کار شما برداشت کرد. سعی کنید بصورت مشخص از کمک دیگران تشکر کنید.

#### ۸-۴- چکیده

چکیده بخشی از پایان نامه است که خواننده را به مطالعه آن علاقمند می کند و یا از آن می گریزند. چکیده باید در عین کوتاه بودن پاسخگوی سه پرسش ذیل باشد:

- سوال یا مسئله تحقیق چیست؟
- روش پاسخگویی به سوال یا حل مسئله کدام است؟
- یافته های مهم بدست آمده کدامند و چه نتیجه ای از آنها می توان گرفت؟

چکیده باید ترجیحاً در یک صفحه باشد ( تقریباً تمامی چکیده پایان نامه ها در یک صفحه قابل نگارش است). در نگارش چکیده نکات زیر باید رعایت شود:

- متن چکیده باید مزین به کلمه ها و عبارات سلیس، آشنا، با معنی و روشن باشد. بگونه ای که با حدود ۳۰۰ تا ۵۰۰ کلمه بتواند خواننده را به خواندن پایان نامه راغب نماید.
- چکیده، جدا از پایان نامه باید به تنهایی گویا و مستقل باشد. در چکیده باید از ذکر منابع، اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود.



- تمیز بودن مطلب، نداشتن غلط‌های املایی یا دستور زبانی و رعایت دقت و تسلسل روند نگارش چکیده از نکات مهم دیگری است که باید در نظر گرفته شود.
- در چکیده پایان‌نامه باید از درج مشخصات مربوط به پایان‌نامه خودداری شود.
- کلمات کلیدی در انتهای چکیده فارسی و انگلیسی آورده شود.
- محتوای چکیده‌ها بر اساس موضوع و گرایش تحقیق طبقه‌بندی می‌شود و به همین جهت وجود کلمات شاخص و کلیدی، مراکز اطلاعاتی را در طبقه‌بندی دقیق و سریع پایان‌نامه یاری می‌دهد.
- کلمات کلیدی، راهنمای نکات مهم موجود در پایان‌نامه هستند. بنابراین باید در حد امکان کلمه‌ها یا عباراتی انتخاب شد که ماهیت، محتوا و گرایش کار را به وضوح روشن نماید.
- چکیده باید منعکس کننده اصل موضوع باشد.
- در چکیده باید اهداف تحقیق مورد توجه قرار گیرد.
- تأکید روی اطلاعات تازه ( یافته‌ها) و اصطلاحات جدید یا نظریه‌ها، فرضیه‌ها، نتایج و پیشنهادها متمرکز شود.

اگر در پایان‌نامه روش نوینی برای اولین بار ارائه می‌شود و تا به حال معمول نبوده است، با جزئیات بیشتری ذکر شود. شایان ذکر است چکیده فارسی و انگلیسی باید حتماً به تأیید استاد راهنما رسیده باشد.

**واژه‌های کلیدی:** تعداد کلمات یا عبارات کلیدی حداکثر می‌تواند پنج کلمه یا عبارت باشد. کلید واژه‌ها باید با واژه‌های اصلی عنوان و مسئله تحقیق تناسب داشته باشند

## ۸-۵- فصل اول پایان نامه

فصل اول پایان نامه باید دربرگیرنده شرح مختصری از اهداف و ضرورت تحقیق و مطالب کلی نظیر اینها باشد. این فصل را می‌توان کلیات تحقیق خواند. سرفصل پیشنهادی برای فصل اول به شرح ذیل است که با توجه به پایان نامه می‌تواند تغییراتی داشته باشد.

- ۱-۱- زمینه تحقیق (یا سابقه مختصر موضوع تحقیق)
- ۲-۱- سؤالات تحقیق (یا اهداف تحقیق)
- ۳-۱- لزوم انجام تحقیق (یا ضرورت تحقیق)
- ۴-۱- شیوه تحقیق (ذکر مختصر روش تحقیق)
- ۵-۱- معرفی فصول پایان نامه
- ۶-۱- تعاریف اصلی مورد استفاده
- ۷-۱- تعیین حدود و فرضهای تحقیق

## ۸-۶- فصول میانی پایان نامه

پس از فصل اول لازم است فصلی به مرور تحقیقات گذشته اختصاص یابد. ایده‌ها و کارهای محقق در این فصل جایگاهی ندارد و باید تحقیقات گذشته در آن به خوبی با دیدگاه نقادانه و به اختصار ارائه شود. پس از این فصل باید در فصول جداگانه‌ای روش تحقیق انجام شده را با جزئیات شرح داد و سپس نتایج تحقیق را ارائه کرد. بحث در مورد نتایج تحقیق هم می‌تواند در فصلی جداگانه ارائه شود.

هر فصل را با مقدمه شروع کنید. در مقدمه بگویید این فصل درباره چیست، این فصل چه ارتباطی با فصلهای دیگر دارد و همچنین بنویسید که اهمیت این فصل چیست. در انتهای هر فصل هم خوب است، بخشی با عنوان جمع بندی داشته باشید.

### ۸-۷- محتوای فصل آخر پایان نامه

لازم است در انتهای پایان نامه، فصلی تحت عنوان نتیجه گیری و کاربرد یا با عنوان های مشابه مثل نتیجه گیری و پیشنهادات بیابید. این فصل باید حاوی مطالب ذیل باشد. البته با توجه به ماهیت پایان نامه می‌تواند تغییرات در محتوای آن اعمال کرد:

- مقدمه
- نتیجه گیری در مورد هر یک از سؤالات یا بخشهای تحقیق
- نتیجه گیری کلی درباره مسئله اصلی تحقیق
- کاربردهای نظری و تحقیقاتی یافته های تحقیق
- کاربردهای عملی نتایج تحقیق
- پیشنهاد برای تحقیقات آتی

### ۸-۸- پیوست ها

معمولاً در پایان نامه پیوست (ضمیمه) وجود دارد. در اکثر پایان نامه ها پیوست ها بعد از مراجع می آیند و به عنوان این بخش شماره ای تخصیص داده نمی شود. پیوست ها از نظر عملی مواردی هستند که نسبت به اصل پایان نامه حاشیه ای به نظر می رسند و نبود آنها خللی در روند آن نداشته ولی وجود آنها در انتهای پایان نامه برای خوانندگان تخصصی و علاقه مند می تواند مفید باشد. به عنوان مثال، موارد زیر می توانند بر اساس نوع پایان نامه و صلاحدید اساتید در قسمت پیوست آورده شوند:

- اثبات طولانی قضیه ای که در متن پایان نامه آمده می تواند به صورت پیوست ذکر شود.
- برنامه و کد کامپیوتری کاملی که وجود آن در متن پایان نامه ضرورتی ندارد.
- داده ها و اطلاعات نمونه های مورد مطالعه (Case Study) چنانچه طولانی باشد.
- نتایج کارهای دیگران چنانچه نیاز به تفصیل باشد.

- مجموعه تعاریف متغیرها و پارامترها، چنانچه طولانی بوده و در متن به انجام نرسیده باشد.

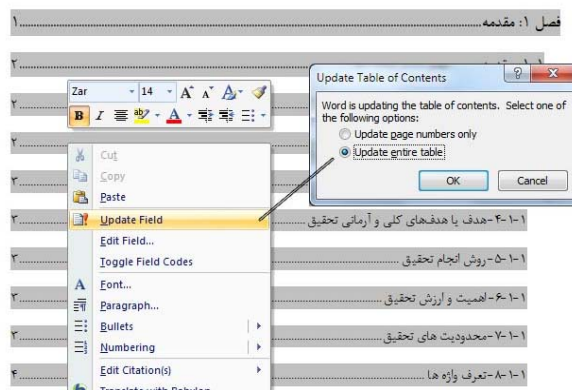
#### ۸-۸- شماره و تعداد صفحات و صحافی

- تعداد صفحات فصلهای مختلف باید متناسب باشد. فصلهای خیلی کوتاه یا خیلی بلند نداشته باشید.
- تمام صفحات پایان نامه باید شماره گذاری شوند.
- فصول و مراجع از اولین صفحه فصل اول تا آخرین صفحه فهرست مراجع با اعداد شماره گذاری شوند.
- پیوستها پس از فهرست مراجع قرار گیرند و با ترکیبی از یک حرف و شماره مثل الف-۱، الف-۲ شماره گذاری می گردند که حرف مورد استفاده معمولاً متناسب با نام پیوست می باشد.
- حداکثر تعداد صفحات پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب ۱۵۰ و ۲۵۰ صفحه است. این تعداد شامل کل صفحات پایان نامه از جمله صفحات ابتدایی، متن، فهرست مراجع و پیوستها می شود.
- چنانچه تعداد صفحات پایان نامه از مقدار بالا بیشتر شود، آنگاه لازم است تقاضای دانشجوی، پس از تأیید استاد راهنما به تحصیلات تکمیلی دانشکده ارسال گردد تا مورد بررسی قرار گیرد.
- رنگ جلد صحافی پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب زرشکی و آبی باشد.

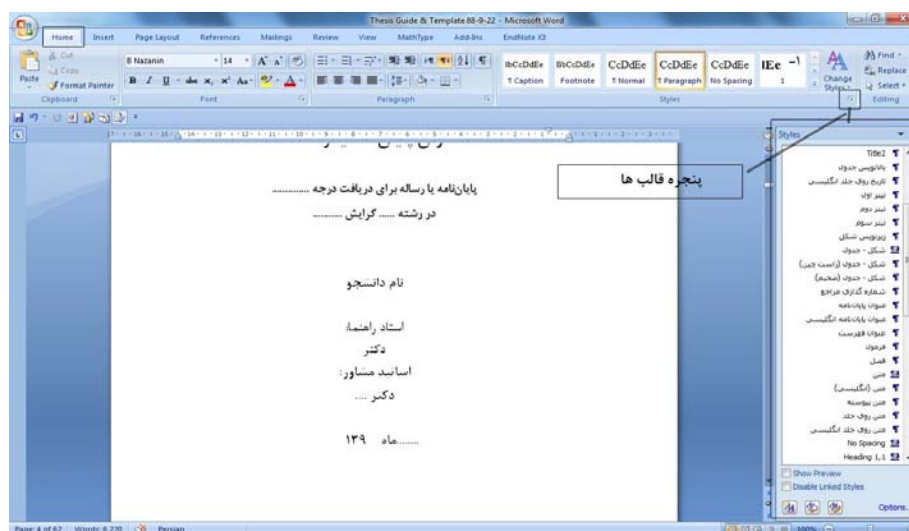
#### ۹. نکات مربوط به استفاده مناسب از MS Word و سایر نرم افزارهای مرتبط

##### ۹-۱ فهرست ها

بعد از چکیده پایان نامه/رساله به ترتیب فهرست مطالب، فهرست جداول، فهرست اشکال و فهرست علائم و نشانه ها سایر فهرست ها قرار می گیرند. در فهرست مطالب صفحات اولیه پایان نامه ( تقدیر، تقدیم، چکیده و...) ذکر نمی شود. فهرست مطالب شامل فهرست های جداول، اشکال، علائم اختصاری، عناوین فصول و بخش ها و زیربخش های هر فصل پایان نامه با ذکر شماره صفحه ی شروع و عنوان مربوطه می باشد. در این راهنما و در فایل قالب آماده پایان نامه برای استفاده از فهرست نیازی به نگارش بخش فهرست ها بصورت جداگانه نیست و تنها نگارنده کافی است عناوین خود را از طریق پنجره Styles در تب Home سطح عنوان خود را انتخاب کنید به عبارتی مشخص کنید که این عنوان تیترا اول (فصل)، تیترا دوم (بخش های فصل)، تیترا سوم (زیر بخش ها) ، شکل و یا جدول است. سپس با کلیک راست کردن بر روی فهرست موجود در این قالب آماده گزینه دوم را مطابق شکل زیر انتخاب کنید.

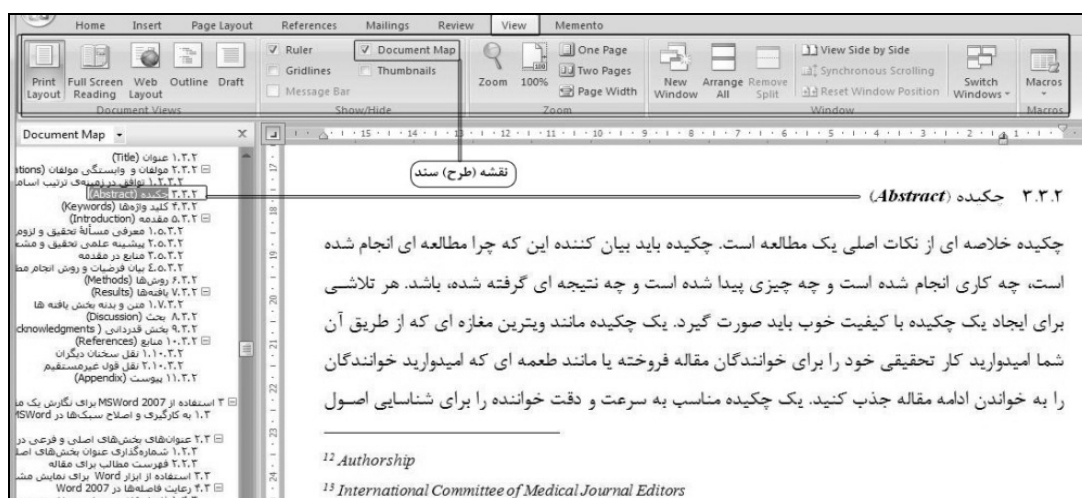


در صورت استفاده از سبک (style) ها با استفاده از قالب آماده شده برای عنوان‌ها، ایجاد فهرست مطالب (در صورت نیاز فهرست شکل‌ها و جدول‌ها، منابع، اعلام (نمایه) و حتی روابط ریاضی) کاری ساده است. حتی با اضافه و کم کردن سرفصل‌ها، شکل‌ها و جدول‌ها، این فهرست‌ها تنها با یک کلیک، هم از لحاظ شماره صفحه در فهرست و هم شماره گذاری در متن به‌روز رسانی می‌شوند. فهرست مطالب به همان شکل ساخته و سطح بندی و در مرجع متقابل به همین شیوه دیده و قابل ارجاع می‌شود.



وقتی برای نگارش پایان‌نامه خود از قالب بر مبنای سبک‌ها استفاده کنید نرم افزار ورد و سایر نرم‌افزارها و سایت‌ها با تشخیص بخش‌های مختلف متن شما امکانات زیادی برای سهولت نگارش، ویرایش و چاپ کار خود در اختیار شما قرار می‌دهند. به عنوان مثال برای مشاهده فهرست عنوان بخش‌های اصلی و فرعی و جابه‌جایی ساده‌تر بین این بخش‌ها از زبانه

View و در گروه کاری Show/Hide گزینه Document Map را انتخاب کنید (تیک بزنید) تا در سمت چپ، این لیست را مشاهده کنید. دوباره لازم به یادآوری است که استفاده از این لیست و بسیاری از قابلیت‌های خودکار و پیشرفته MSWord مستلزم استفاده از سبک‌ها در بخش سرفصل‌ها و عنوان‌های بخش فرعی است. البته علت آن هم روشن است چون اعمال سبک‌های مشابه برای بخش‌های مختلف یک سند امکان شناسایی آنها را فراهم می‌کند. برای این کار باید متن مورد نظر را انتخاب، یا نشانگر را روی عنوان مورد نظر قرار دهید و سپس روی سبک Heading کلیک کرده تا تمامی فرمت‌های تعریف شده برای آن سبک روی عنوان اعمال شود؛ همان‌طور که در بخش، تمامی این ویژگی‌ها قابل تغییر و به‌روزرسانی هستند. برای عنوان فرعی سطح ۲ از سبک Heading<sup>۲</sup> و عنوان فرعی سطح ۳ از سبک Heading<sup>۳</sup> استفاده کنید. شکل زیر نمایی از این پنجره را نشان می‌دهد.



## ۹-۲ جدول‌ها

استفاده مناسب از جدول در فصل‌های مختلف پایان‌نامه بویژه فصل‌های سوم و چهارم می‌تواند در بیان مناسب مطالب کمک شایانی به نگارنده بکند. یک جدول خوب می‌تواند مقدار زیادی از داده را به شکل مناسبی خلاصه کند. جدول‌ها می‌توانند قسمتی از بخش روش‌های شما باشند و یا هنگامی که در حال بحث در مورد مقادیر مختلفی از متغیرهای مرتبط هستید که بسادگی بصورت گرافیکی قابل نمایش نیستند، جدول‌ها می‌توانند به عنوان قسمتی از بخش نتایج شما باشند. در موارد خاص، جداول حتی می‌توانند در توصیف نتایج در بخش بحث نیز به شما کمک کنند. هرچند نباید داده‌های خود را در صورتی که می‌توانند به سادگی در یک یا دو جمله توصیفی بیان شوند، در جدول قرار دهید. یک از مهمترین بخش‌های کاربرد جدول در بخش نتایج است و برعکس تا حد امکان بایستی از آوردن جدول در بخش مقدمه پرهیز شود. در زیر یک

جدول نمونه نشان داده شده است.

به طور کلی برای بیان موارد زیر از جداول استفاده کنید:

- بیان تعداد زیادی از داده‌های دقیق در یک فضای کم
- فراهم کردن مقایسه‌های جزء به جزء
- نمایش دقیق مقادیر داده‌های مستقل
- و ساده‌کردن دسترسی به مقادیر داده‌های مستقل

در MSWord وقتی روی جدول دو بار کلیک کنید دو زبانه اضافه می‌شود یک زبانه برای طراحی یا Design و دیگری زبانه Layout برای طرح‌بندی و رسم جداول است. شکل زیر نمایی از گروه‌های کاری در زبانه Layout ویژه Table را نمایش می‌دهد

جدول ۱: تیرو و انرژی جذب شده در مقاطع مختلف

جایه‌جایی	تیرو		مقطع لوله
	حداکثر (mm)	متوسط (Kv)	
۱۳۶	۵۷	۲۱	مثلثی
۱۳۸	۵۸	۲۲	مربعی
۹۰	۶۱	۲۹	شش‌گوش
۱۰۰	۶۰	۳۲	دایروی

نکات خاص: نکته: همه قطعات در دمای ۲۳ درجه و رطوبت ۶۰ درصد تست شده‌اند

هر جدول باید دارای شماره و عنوان (توضیح) باشد، که معمولاً به صورت وسط‌چین در بالای جدول و به ترتیب بصورت دو عددی شماره‌گذاری می‌شود. اول شماره فصل و بعد شماره آن شکل در فصل. بهتر است جدول‌ها در داخل متن (البته نه در بین یک پاراگراف) و پس از جایی که به آنها ارجاع می‌شود، درج گردند. کلیه متون در داخل جدول اگر فارسی باشند معمولاً به صورت راست‌چین و اگر لاتین باشند به صورت چپ‌چین تایپ می‌شوند. در سند‌های فارسی همه اعداد در جدول‌ها نیز به صورت فارسی و وسط چین تایپ می‌شوند. ذکر واحد کمیت‌ها در جدول ضروری است. هر جدول با یک سطر خالی فاصله از متن ما قبل و ما بعد آن قرار می‌گیرد. اگر جدول‌ها دارای مرجع می‌باشند در انتهای عنوان جدول به

صورت شیوه ارجاع دهی پایان نامه ارجاع داده می شود. (خود جدول نیز معمولاً در موقعیت وسط چین نسبت به طرفین صفحه قرار می گیرد.)

### ۹-۳ شکل ها

شکل ها از دیدگاهی می تواند بصورت نمودار، دیاگرام و عکس طبقه بندی شود. ولی در پایان نامه ها معمولاً همه در یک طبقه و به عنوان شکل لیبل گذاری و شماره بندی می شوند. در حالی که استفاده و کاربرد هر یک متفاوت است. جداول، نمودارها و دیاگرام ها برای بیان اطلاعات فنی، داده و نتایجی که در متن به خوبی قابل نمایش نیست، استفاده می شوند. این نمایشگر داده برای بیان روابط و واقعیت های خاص مورد استفاده قرار می گیرد. در نرم افزار MS Words قابلیت های برای ایجاد و ویرایش هر یک از انواع شکل و جدول قرار داده است.

### ۹-۴ روابط و معادلات ریاضی

معادلات معمولاً به ترتیب از ابتدا تا انتها با عدد شماره گذاری شود شماره معادلات در انتهای سمت راست خط حاشیه و در امتداد خط حاوی معادلات در پرانتز قید می شوند. معادلات مانند شماره شکل ها و جداول بصورت دو شماره ای آورده می شوند که شماره اول نشان دهنده فصل و شماره دوم نشان دهنده شماره فرمول در آن فصل است. در نوشتن روابط و اعداد ریاضی بویژه در سند های فارسی به نکات زیر توجه کنید:

- علامت درصد در سمت راست اعداد فارسی و در سمت چپ اعداد انگلیسی قرار دارد. به عنوان مثال: ۴۴٪
- اگر اعداد صحیح در داخل متن کمتر از ۱۰ باشد، آن عدد با حروف نوشته می شود، مثل چهار یا هفت، هرگاه ۱۰ و یا بزرگتر از ۱۰ باشد به صورت عدد نوشته می شود، مثل ۴۶ یا ۱۳.
- قبل از اعشار در صورت نبود عدد، صفر قرار دهید. ۲۵/ و نه ۲۵/۰
- برای مشخص کردن اعداد اعشاری در فارسی از ممیز (/) استفاده می شود مثل ۴/۱۲ و در انگلیسی از نقطه مانند ۴,۱۲
- متغیرها: ایتالیک (مثال:  $x, M, i, \dots$ )
- بردارها و ماتریس ها: به صورت بولد و غیر ایتالیک (مثال: **B**)
- اعداد، پرانتز، کروشه و آکولاد به صورت معمولی

در نحوه ی ارائه روابط در متن موارد زیر مدنظر قرار گیرند:

- برای نگارش از نرم افزار های Microsoft Equation یا Math Type استفاده شود.

- روابط به صورت چپ چین تنظیم شوند. شماره رابطه در سمت راست رابطه و با فاصله مناسب و یکنواخت در کل متن قرار گیرد.

### ۹-۵ نیم فاصله در MS Word

در تدوین پایان‌نامه‌های ارشد و دکترا به زبان فارسی معمولاً مشکل استفاده از نیم فاصله ممکن است به وجود بیاید. مثلاً واژه 'پایان‌نامه‌های' می‌توانست به صورت اشتباه با فاصله‌های کامل نوشته شود (مانند: پایان نامه ها، یا پایان‌نامه ها). ساده ترین راه برای درج نیم فاصله استفاده از کلید ترکیبی **Ctrl+Shift+۲** است. حال استفاده از این کلید ترکیبی به دفعات ممکن است طاقت فرسا باشد. شما می‌توانید با استفاده از قابلیت های **MS Word** کلید ترکیبی مخصوص به خود را (مثلاً: **Ctrl+Space**) ایجاد نمایید.

نیم فاصله کاربردهای زیادی برای نگارش در زبان فارسی دارد، بطور مثال به سه نگارش از "فعالیت‌ها" دقت کنید کدام یک از نظر زیبایی و نگارش صحیح‌تر است؟ "فعالیتها"، "فعالیت ها"، "فعالیت‌ها" واضح است که نگارش آخر به دلیل وجود نیم‌فاصله بین حروف ت و ه صحیح می‌باشد. برای ایجاد تنظیمات نیم‌فاصله در **Microsoft Word** کافیست که مراحل ساده زیر را انجام دهید.

به منوی **insert** رفته و گزینه **Symbol** را انتخاب نمایید. در پنجره باز شده قسمتی به نام **Character Code** وجود دارد که برای جستجوی کاراکترها از طریق کد اسکی آنها می‌باشد. برای پیدا کردن نیم‌فاصله از بین همه کد کافی است که در این قسمت **۲۰۰۷** را وارد کنید. حال بر روی دکمه **Shortcut Key** کلیک کنید. در پنجره جدیدی که باز می‌شود در قسمت **Press new shortcut key** کلیدهای **Ctrl** و بعد **Space** را همزمان بزنید. حال برای اتمام کار و تایید دکمه **Assign** را بزنید. از این به بعد شما برای نگارش نیم‌فاصله در متون فارسی بطور صحیح کافیست کلیدهای کنترل + **Space** را بزنید.

### ۹-۶ خلاصه ای از نحوه بکارگیری ابزار مدیریت منابع تحقیق

برای بسیاری از دانشجویان ارجاع‌دهی و فهرست‌مراجع استاندارد یکی از وقت‌گیرترین قسمت‌ها در نگارش یک پایان‌نامه است و از طرف دیگر به گفته داوران، این بخش یکی از رایج‌ترین قسمت‌هایی است که دارای خطای ویرایشی است. امروزه نرم افزارهای بسیاری برای مدیریت منابع مورد استفاده قرار می‌گیرد که مهمترین کاربردهای این نرم افزارها را می‌توان موارد زیر نام برد:

- ورود طبقه‌بندی شده اطلاعات هر یک از انواع مراجع، بصورت فرم از پیش طراحی شده
- قابلیت ذخیره سازی، بروز رسانی و تغییر مجموعه مراجع و استفاده در کامپیوترها و فایل های دیگر



- ایجاد لیست خودکار و پویای ارجاع‌دهی در متن<sup>۳</sup> و لیست منابع در انتهای مقاله<sup>۴</sup>
- قابلیت تغییر و تنظیم بصورت خودکار در تمامی شیوه‌های رایج ارجاع‌دهی تنها با انتخاب شیوه مورد نظر
- قابلیت به اشتراک گذاری منابع با سایر افراد
- قابلیت ورود مراجع مقالات از سایت های بزرگ نمایه سازی همچون Scimedirect
- و ...

با یادگیری استفاده از این نرم افزارهای ارجاع دهی شما نیاز به ورود دستی منابع که فرآیندی زمان‌پر و با احتمال اشتباه بالا است، ندارید. و کافی است در پایگاه های اطلاعاتی منابع خود را جستجو و به بانک منابع خود اضافه کنید و سپس با هر فرمت دلخواه استاندارد یا سفارشی شده منابع خود را در متن پایان نامه یا مقالات مستخرج از آن وارد و سپس بصورت خودکار فهرست مراجع را ایجاد کنید.

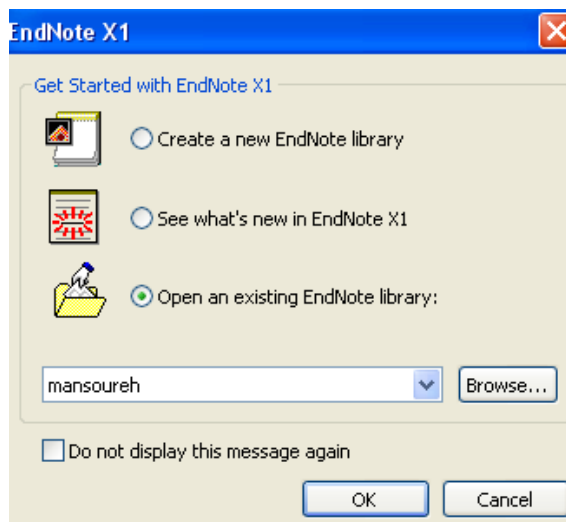
نرم افزارهای بسیاری برای مدیریت منابع موجود هستند که رایج ترین انها Endnote و بخش Reference manager نرم افزار Word است که البته امکانات حرفه‌ای و جستجوی بخش مدیریت منابع ورد محدود بوده به همین دلیل در این بخش نرم افزار Endnote را توضیح می‌دهیم.

مدیریت اطلاعات شخصی، در حال حاضر یک حوزه تحقیقاتی در مطالعات اطلاع‌رسانی می‌باشد و **Endnote** یکی از نرم‌افزارهای کاربردی در مدیریت اطلاعات شخصی و کتابشناختی می‌باشد. با این نرم افزار می توان یک فایل شخصی ایجاد کرد و منابع و مآخذی که برای نوشتن مقاله، کتاب و هر نوشته تحقیقاتی دیگر مورد استفاده قرار گرفته است را مدیریت و آنها را در یک فرمت نوشتاری استاندارد ذخیره نمود. همچنین قابلیت جستجوی مقالات در پایگاهها و ذخیره کردن اطلاعات مورد نیاز در فایل شخصی را فراهم می‌کند. این نرم افزار بعنوان یک ویرایشگر کمکی برای پردازشگر Word عمل کرده و فرآیند نوشتن پایان‌نامه و مقاله را تسهیل می کند.

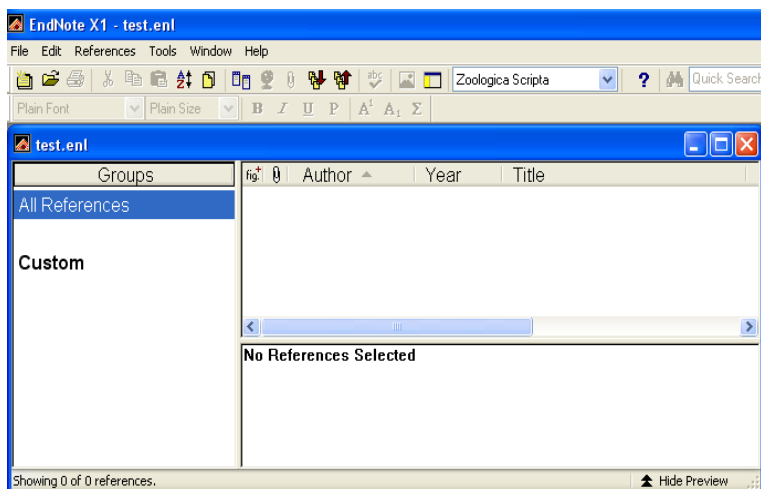
EndNote محصولی از شرکت Thomson است و به ما کمک می‌کند که تمام کتابشناسی مقدماتی را جستجو و در یک محیط وارد کنیم. EndNote دو نسخه دارد: نسخه وب، نسخه رومیزی (Desktop). برای استفاده از نسخه رومیزی، نرم افزار Endnote را بر روی کامپیوتر خود نصب کنید. بعد از نصب، صفحه زیر ظاهر می‌شود.

<sup>۳</sup> Citation

<sup>۴</sup> Bibliography



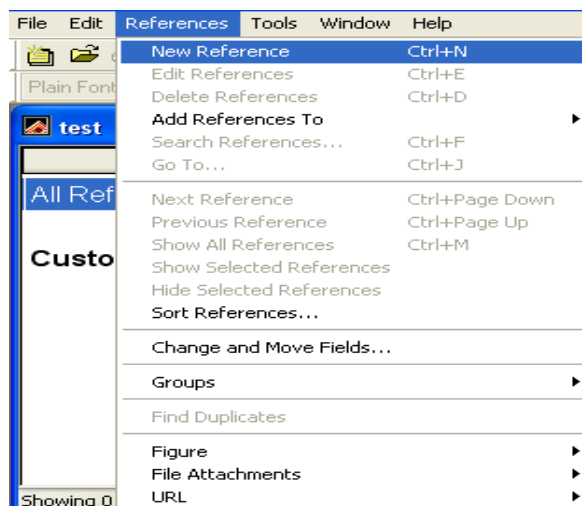
چنانچه برای اولین بار از این نرم افزار استفاده می کنید گزینه **Create a new EndNote Library** را انتخاب کنید. در مراجعات بعدی گزینه **Open an existing EndNote Library** را انتخاب نمایید. بعد از انتخاب گزینه مورد نظر، صفحه اصلی نرم افزار ظاهر می شود.



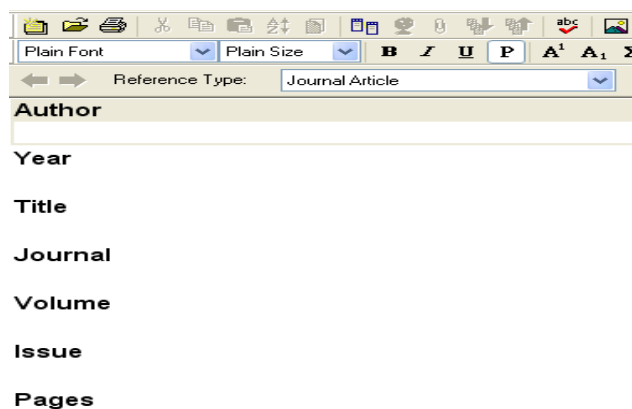
برای وارد کردن اطلاعات در کتابخانه شخصی خود از چندین راه می توان استفاده کرد:

۱. اطلاعات مربوط به یک منبع را به صورت دستی وارد کنیم.
۲. به پایگاه اطلاعاتی متصل شده و اطلاعات را مستقیم وارد کنیم.
۳. **Import** کردن اطلاعات. یعنی فایل های مورد نظر خود را از طریق پایگاه های اطلاعاتی در کامپیوتر ذخیره کرده و سپس با **Import** کردن در نرم افزار Endnote وارد کنیم.

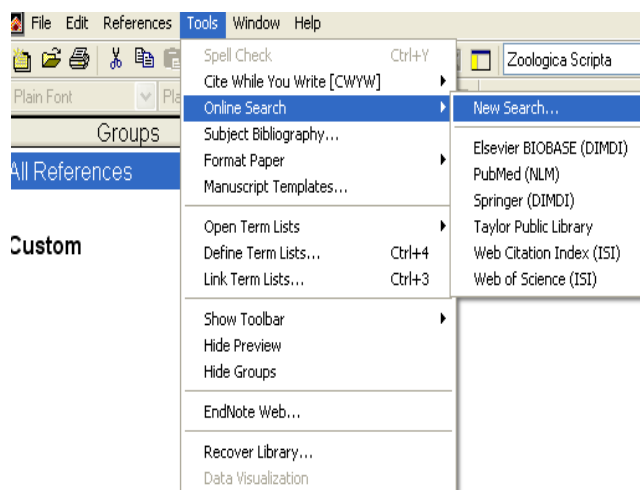
برای وارد کردن اطلاعات به صورت دستی باید از منوی **References**، گزینه **New Reference** را انتخاب و یا از کلید میانبر **Ctrl+N** استفاده نمایید.



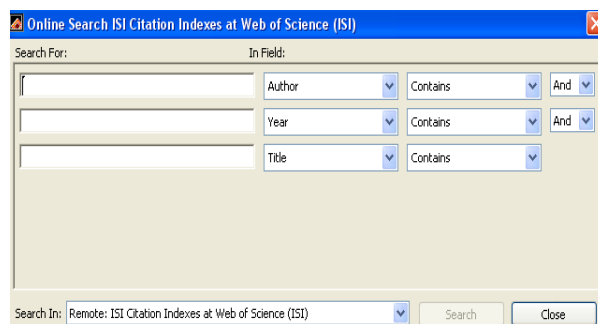
در صفحه ای که باز می شود نوع منبع را مشخص کنید که مثلاً منبع ما کتاب است یا مقاله و ... سپس اطلاعات مورد نظر را در فیلدهای مربوطه وارد کنید. (الزامی ندارد که همه فیلدها را پر کنید). با بستن پنجره، داده ها بصورت خودکار ذخیره می شوند. صفحه ورود اطلاعات به صورت دستی را در شکل زیر مشاهده می کنید.



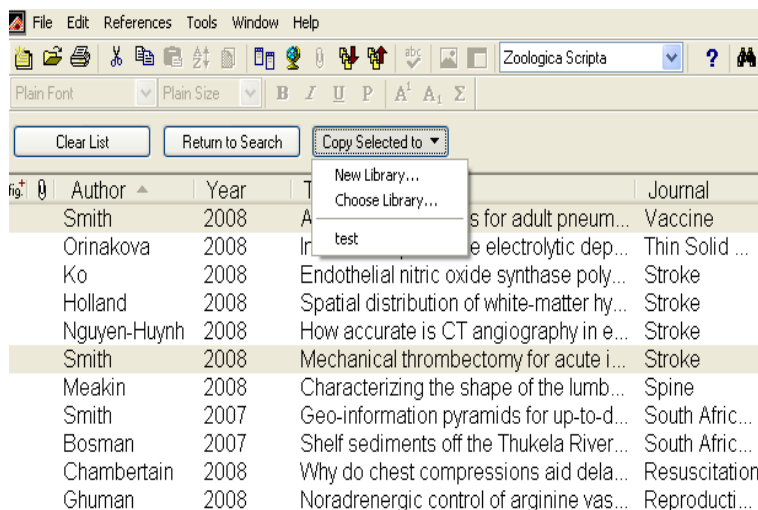
برای وارد کردن اطلاعات بصورت مستقیم از یک پایگاه اطلاعاتی، از منوی **Tools**، گزینه **Online Search** و سپس **New Search** را انتخاب کنید.



با این انتخاب، پنجره جستجو ظاهر می شود.



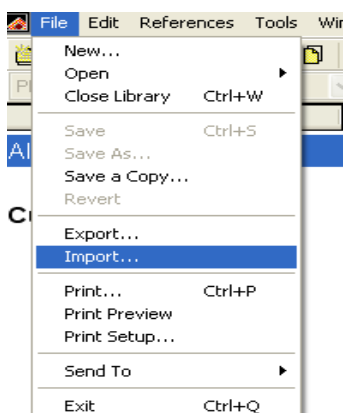
بعد از جستجو می توانید، رکوردهای مورد نظر را با استفاده از گزینه **Copy Selected to** وارد کتابخانه شخصی خود کنید.



روش سوم برای ورود اطلاعات، روش **Import** کردن است. در برخی موارد، هنگامی که میخواهیم یک گزینه را به **Endnote** اضافه کنیم، ابتدا باید آن را ذخیره کنیم. مثلاً در **Google Scholar** ابتدا گزینه **Import into Endnote** را انتخاب کرده، سپس فایل خود را ذخیره کنید.



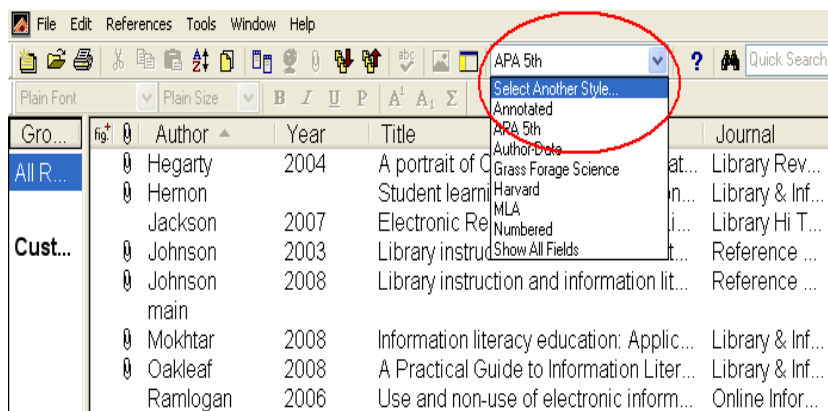
در **Endnote** از منوی **File** گزینه **Import** را انتخاب کنید.



در پنجره ای که باز می شود، در قسمت **Import Data File** فایل مورد نظر را از حافظه رایانه بیابید. سپس نوع فیلتر را در قسمت **Import Option** (بر اساس پایگاهی که فایل خود را از روی آن ذخیره کرده اید) انتخاب کنید. مثلاً چنانچه از **google scholar** مطالبی را **Import** کرده اید باید گزینه **Endnote Import** و چنانچه از پایگاه **Springer** استفاده کرده اید، گزینه **Rerence Manager (RIS)** را انتخاب کنید.

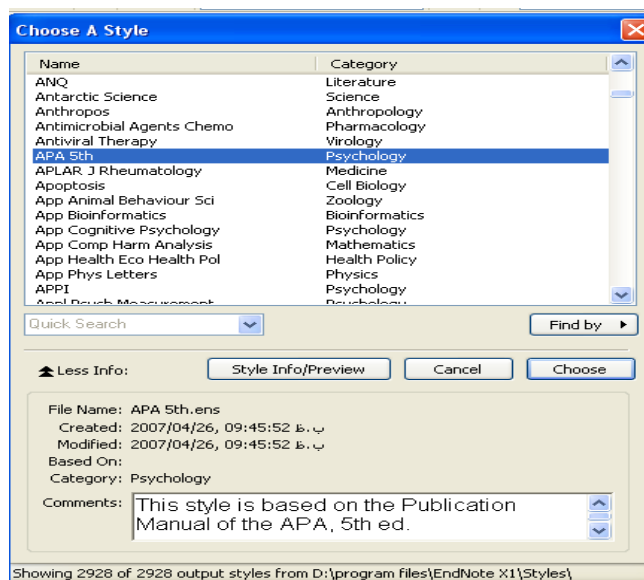
#### انتخاب فرمت استاندارد مرجع نویسی (Style)

بعد از وارد کردن اطلاعات رفرنسها و مآخذ مقاله یا پایان نامه، باید همه این رفرنسها را به یک فرمت استاندارد تبدیل کنید. برای انتخاب فرمت استاندارد مرجع نویسی، از بالای صفحه، گزینه مورد نظر را انتخاب کنید. (به شکل زیر توجه کنید)



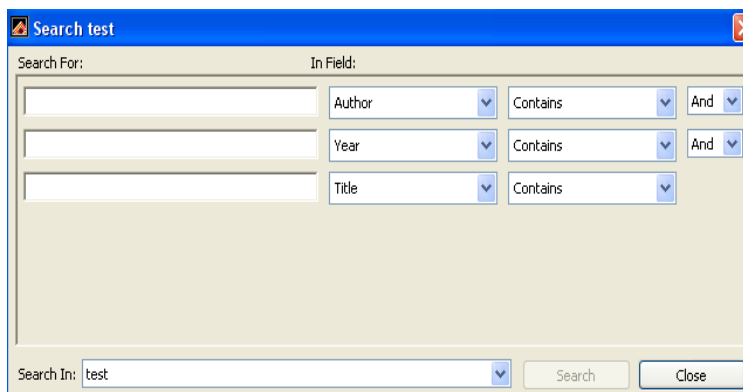
در قسمت **Select Another Style...** می توان انواع فرمت های معروف در رفرنس نویسی را مشاهده نمود. (حدود ۳۰۰۰ فرمت). با

انتخاب هر فرمت، همه اطلاعات به همان فرمت تبدیل می شود.



جستجو در کتابخانه شخصی

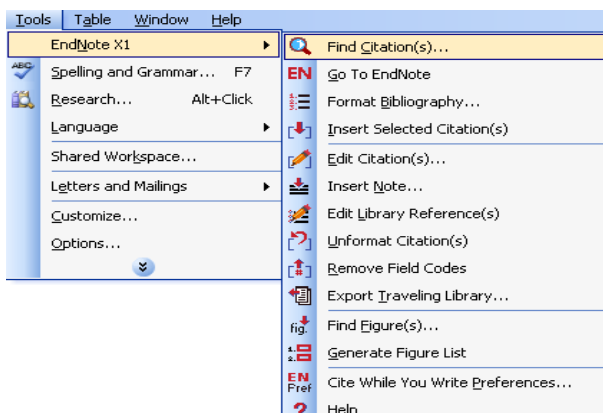
در کتابخانه شخصی خود از منوی References، گزینه Search References را انتخاب کنید. سپس فرم جستجو را پر کنید و نتایج جستجو را مشاهده کنید.



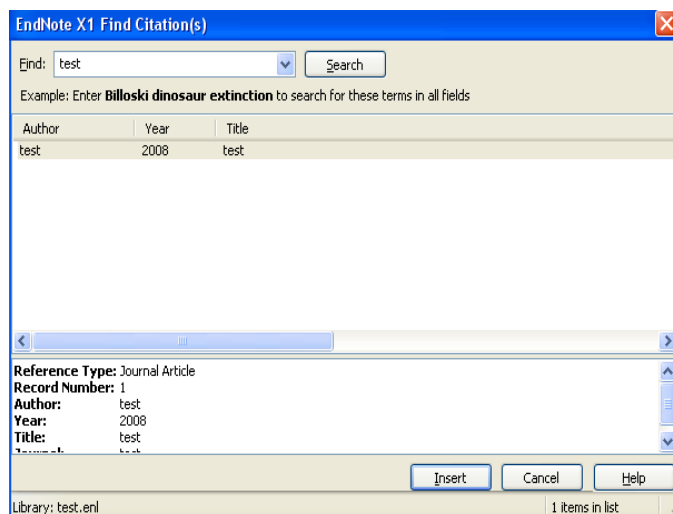
وارد کردن منابع از Endnote در واژه پرداز Word

برای وارد کردن منابع موجود در Endnote به واژه پرداز ورد، ابتدا صفحه ورد را باز کنید و شروع به نوشتن مقاله خود کنید. هنگامی

که نیاز داشتید به منبعی ارجاع دهید از منوی Tools گزینه EndNote X1 و سپس Find Citation(S) را انتخاب کنید.



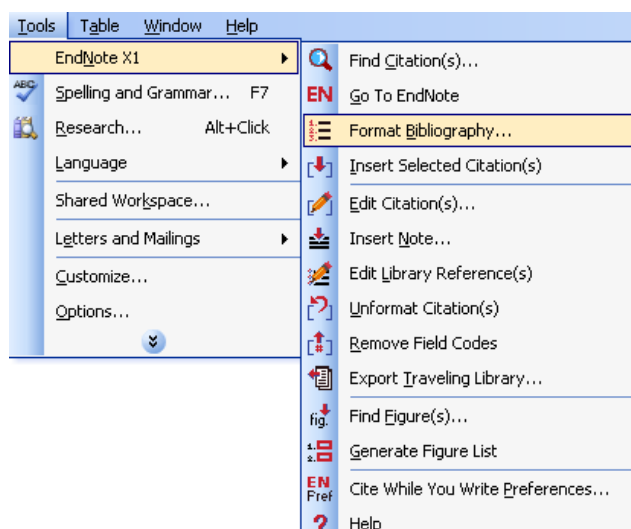
در پنجره جستجو که باز می شود واژه ای از منبع مورد نظر را وارد کنید و بعد از جستجو روی آن منبع کلیک کرده و دکمه Insert را انتخاب کنید.



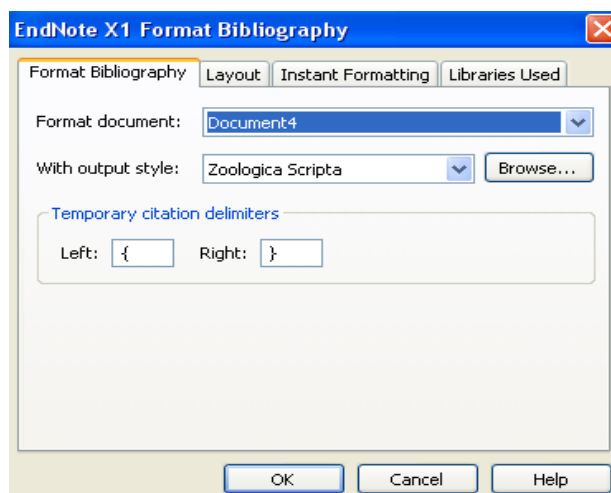
### انتخاب قالب منابع در Word

در پایان کار تحقیقی خود، لیستی از منابع و مأخذ را دارید. در این برنامه، امکان تغییر قالب بندی این منابع بر اساس فرمت مورد نظر وجود دارد. برای اینکار باید در صفحه ورد، از منوی Tools، گزینه EndNote X1 و سپس Format Bibliography را انتخاب کنید.





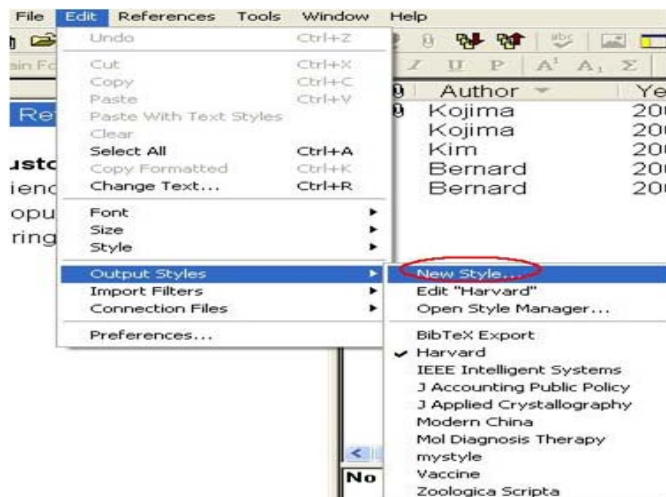
در پنجره ای که باز می شود قالب مورد نظر را انتخاب کنید. در صورتی که بر روی **Browse** کلیک کنید فرمتهای استاندارد را مشاهده می کنید که می توانید با توجه به نیاز خود فرمت مورد نظر را انتخاب نمایید.



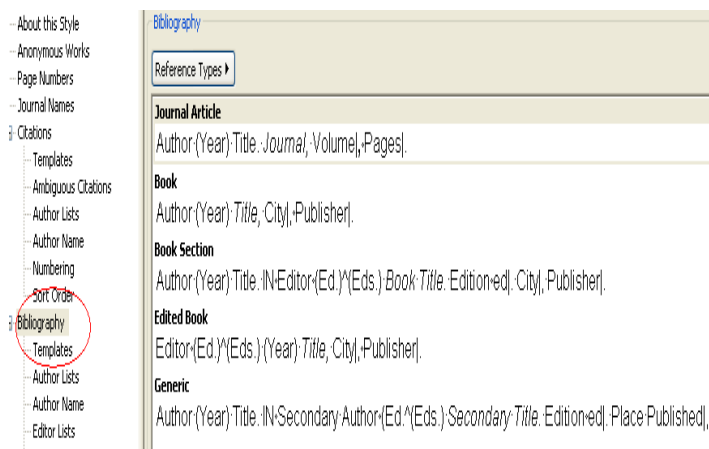
#### ایجاد یک **Style** جدید

گزینه **Edit** و سپس **Output Styles** را انتخاب کنید. چنانچه می خواهید **Style** جدید ایجاد کنید، گزینه **New Style** و برای

ویرایش گزینه Edit... را انتخاب کنید.



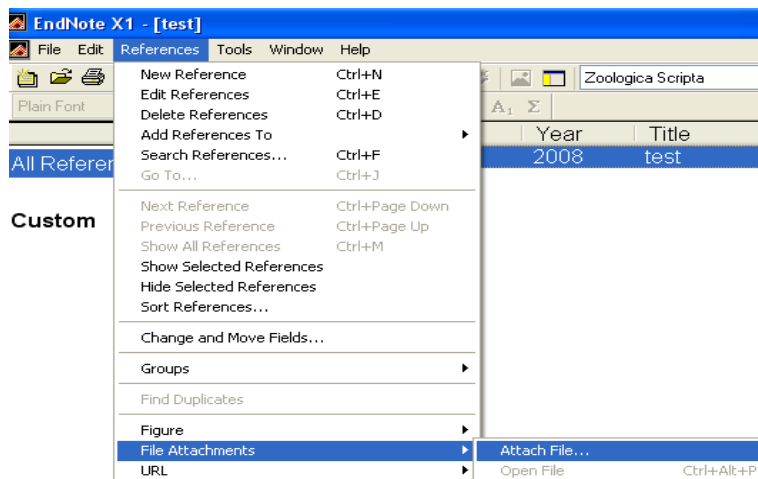
در صفحه ای که باز می شود گزینه bibliography و سپس Templates را انتخاب کنید و بر اساس نیاز خود یک Style جدید بسازید.



### ضمیمه کردن فایل

چنانچه می خواهید فایلی را ضمیمه یکی از منابع کنید روی آن منبع کلیک کرده، سپس از منوی References گزینه File

Attachments را انتخاب کنید.



راهنمای استفاده از نسخه وب

نسخه وب فقط برای موسساتی که مشترک ISI Web of Knowledge هستند قابل دسترسی می باشد. برای ثبت نام در Endnote Web به آدرس [www.myendnoteweb.com](http://www.myendnoteweb.com) رفته، گزینه Sign up را انتخاب و سپس فرم مربوطه را پر نمایید. بعد از ثبت نام در Endnote web، شما می توانید در هر زمان از هر کامپیوتری که به اینترنت متصل شود، وارد کتابخانه خود شوید.

برای رمز عبور، ترکیبی از حرف، عدد، علامت را بکار ببرید. (حداقل ۸ کاراکتر)

بعد از ثبت نام، با استفاده از Email Address و Password که انتخاب کرده اید وارد صفحه خود یا در حقیقت کتابخانه شخصی خود شوید.

در بالای این صفحه گزینه هایی را مشاهده می کنید که در ادامه به توضیح آنها می پردازیم. این گزینه ها عبارتند از:

My References, Collect, Organize, Format, Options

## :My References

در این صفحه، تمام رکوردهایی که ذخیره شده‌اند را مشاهده می‌کنید. مدیریت بر روی اطلاعات ذخیره شده از قبیل گروه بندی اطلاعات، جستجو در اطلاعات ذخیره شده، حذف رکوردها، مرتب کردن و ... در این قسمت انجام می‌شود.

قابل ذکر است که فقط اطلاعات کتابشناختی و چکیده اطلاعات منابع در این محیط قابل ذخیره شدن می‌باشد. برای دسترسی به متن کامل مقالاتی که دانشگاه اجازه دسترسی به آنها را دارد در هر رکورد بر روی گزینه **Go To URL** کلیک نمایید.

The screenshot shows the 'My References' interface. At the top, there are tabs for 'My References', 'Collect', 'Organize', 'Format', and 'Options'. Below the tabs, there is a 'Quick Search' section with a search box and a dropdown menu set to 'All My References'. To the right, there is a table titled 'All My References' with columns for 'Author', 'Year', 'Title', and 'Edit'. The table contains three entries:

Author	Year	Title	Edit
Grineva, M.	2007	Query triggers for XML DBMS: Efficient implementation based on shadow mechanism Programming and Computer Software Online Link* <b>Go To URL</b>	Edit
Michard, Alain	1998	Description of Collections and Encyclopaedias on the Web using XML Archives and Museum Informatics Online Link* Go To URL	Edit
Seela, F	2008	6-Azauracil or 8-aza-7-deazaadenine nucleosides and oligonucleotides: the effect of 2'-fluoro substituents and nucleobase nitrogens on conformation and base pairing. Org Biomol Chem Online Link* Go To URL	Edit

The 'Go To URL' link in the first row is circled in red. On the left side, there is a 'My References' sidebar with a 'Quick Search' section and a list of references including 'pubmed (1)', 'test (1)', '[Unfiled] (1)', and 'Quick List (0)'.

## :Collect

در این قسمت، می‌توان با استفاده از گزینه‌های مختلف آن، منابع انتخاب شده خود را به **My References** اضافه کرد.

**Collect** خود شامل گزینه‌های **Online Search, New Reference, Import References** می‌باشد.

با انتخاب گزینه **Online Search** می‌توان به پایگاه‌هایی که عضو هستیم وصل شده و در آن پایگاه جستجو کنیم.

## Online Search

## Step 1

Select database or library catalog connection

Select... [Customize this list](#)

**Connect**

با انتخاب **New Reference**، می‌توان اطلاعات کتابشناسی مورد نیاز را به صورت دستی وارد کرد. در اینجا می‌توان

اطلاعات فارسی را نیز وارد نمود.

New Reference

**Groups:** [Add or remove](#)

**Bibliographic Fields:** \* At least one of these fields must be filled out.

Reference Type:

\* Author:  Use format Last Name, First name. Separate with ','.

Title:

\* Year:

Secondary Author:

Secondary Title:

Place Published:

Publisher:

Volume:

Number of Volumes:

Number:

Pages:

Section:

راه دیگری نیز برای وارد کردن اطلاعات به مجموعه وجود دارد، می‌توان اطلاعات را ذخیره کرده و سپس به My References اضافه کرد. برای اینکار از گزینه Import References استفاده می‌شود. دقت نمایید که حتما در قسمت Filter باید گزینه‌ای انتخاب شود که فایل شما با آن فرمت ذخیره شده است. مثلا اگر مقاله‌ای را از Science Direct گرفته‌اید چون به فرمت RIS ذخیره شده، باید در قسمت Filter حتما گزینه RefMan RIS را انتخاب کنید. برای مشاهده لیست فرمتها گزینه Customize this list را کلیک کنید.

[Online Search](#) | [New Reference](#) | [Import References](#)

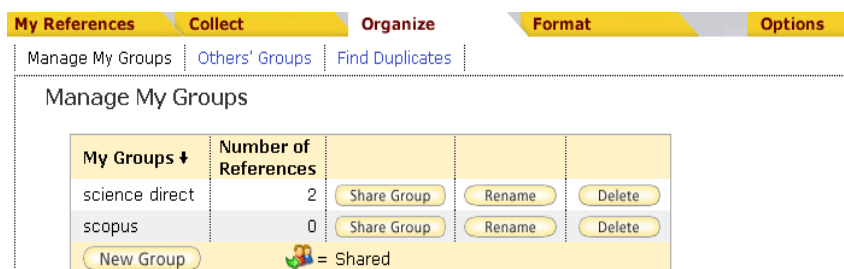
### Import References

File:

Filter:

:Organize

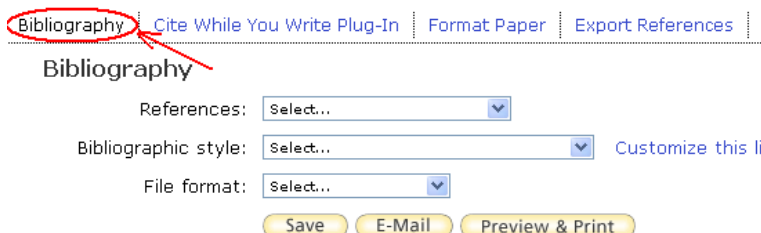
این گزینه، برای مدیریت، تبادل و به اشتراک گذاشتن اطلاعات استفاده می‌شود. توجه کنید که اطلاعات را با کسی می‌توانید به اشتراک بگذارید که عضو Endnote باشد. با انتخاب گزینه Find Duplicates می‌توان گزینه‌های تکراری را انتخاب و حذف نمود.



#### :Format

برای انتخاب فرمت استاندارد مرجع‌نویسی، از این گزینه استفاده کنید. این گزینه به صرفه‌جویی در وقت پژوهشگر کمک می‌کند، چون با یک کلیک می‌توانید مراجع خود را به فرمت دلخواه تغییر دهید. در قسمت **Bibliographic**، می‌توانید اطلاعات خود را مطابق با **style** (سبک نگارش) مورد نظر مرتب کنید. در گزینه **References**، پوشه‌ای که می‌خواهید فرمت آن اصلاح شود را انتخاب کنید. در **Bibliographic style** باید **style** مورد نظر را انتخاب کنید. مثلاً می‌توانید گزینه **ACS** را برای **chemistry** انتخاب کنید. **Customize this list** انواع فرمت‌های معروف و مرجع در رفرنس نویسی را نشان می‌دهد. در قسمت **File Format**، یکی از گزینه‌های **RTF**، **TXT**، **Html** را انتخاب کنید.

**HTML** فایل‌های ذخیره شده را در محیط **html**، **TXT** در محیط **Notepad** و **RTF** (rich text file) فایل‌های ذخیره شده را در محیط **Word** باز می‌کند.



## • Options

در این قسمت می‌توانید تغییرات مربوط به پروفایل، تغییر پسورد و ... را انجام دهید. در این نرم افزار، امکان استفاده از **Cite While You Write** (در حالی که می‌نویسید استناد کنید) وجود دارد. این ... را برای جایگزین کردن رفرنس‌های خود به صورت اتوماتیک در محیط ورد بکار ببرید. با دریافت و نصب **Download Installers**، ابزاری در **word** ایجاد می‌شود که با استفاده از آن، می‌توانید هنگام تایپ کردن از رفرنس‌های موجود در **Endnote** استفاده کنید.

The screenshot shows the 'Options' menu in EndNote. The 'Download Installers' option is selected, leading to a page with two main sections: 'Cite While You Write™' and 'FireFox Extension'. The 'Cite While You Write™' section describes the EndNote Web Plug-in for Microsoft Word, which automatically inserts references and formats citations. It provides links for 'Installation Instructions and System Requirements' and offers download options for 'Windows with Internet Explorer plug-in' and 'Macintosh'. The 'FireFox Extension' section describes the EndNote Web toolbar for Firefox, which saves online references directly into the library. It also provides links for 'Installation Instructions and System Requirements' and offers a download option for 'Windows/Macintosh'.